

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-127658

(43)Date of publication of application : 18.05.1999

(51)Int.Cl.

A01D 41/12
A01D 67/00
B60K 15/035

(21)Application number : 09-300697

(71)Applicant : ISEKI & CO LTD

(22)Date of filing : 31.10.1997

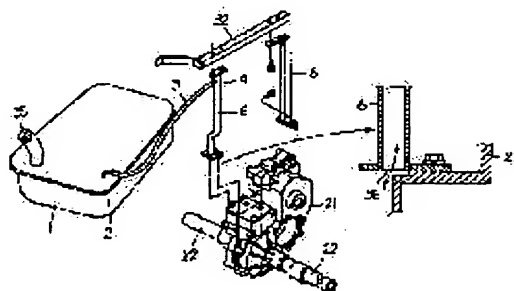
(72)Inventor : YAMAZAKI TOSHIAKI
GOTOU YOSHIYUKI
KOMODA SHOJI
ITO SHIGERU
SAKAMOTO HIRONORI

(54) FUEL TANK AIR BREEZER OF COMBINE HARVESTER OR THE LIKE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject air breezer reduced in the inhalation of dusts from the opening of the air breezer by allowing the tip opening of a hose connected to the opening of the air breezer to communicate with a pipe frame vertically disposed on a vehicle body.

SOLUTION: This air breezer is obtained by allowing the tip opening 4 of a breezer hose 3 connected to the air breezer opening 2 of a fuel tank 1 for an engine to communicate with a vertical pipe frame 5 forming a part of the structure on a vehicle body. When the fuel tank 1 is refueled, air is partially pushed out by the air pressure of the tank 1 from the breezer hose 3 into the pipe frame 6 through the hose opening 4 to improve the refueling operation. Since the pipe frame 6 is vertically disposed, the dust-preventing effect is well maintained, and oil drops blown out from the opening 4 of the hose 3 are easily flowed down in the pipe frame 6 and discharged.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-127658

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月18日

(51) Int.Cl.⁹

識別記号

F I

A 0 1 D 41/12

A 0 1 D 41/12

E

67/00

67/00

G

B 6 0 K 15/035

B 6 0 K 15/02

G

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-300697

(22) 出願日

平成9年(1997)10月31日

(71) 出願人

000000125

井関農機株式会社

愛媛県松山市馬木町700番地

(72) 発明者

山崎 俊明

愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内

(72) 発明者

後藤 吉亨

愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内

(72) 発明者

菰田 祥二

愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内

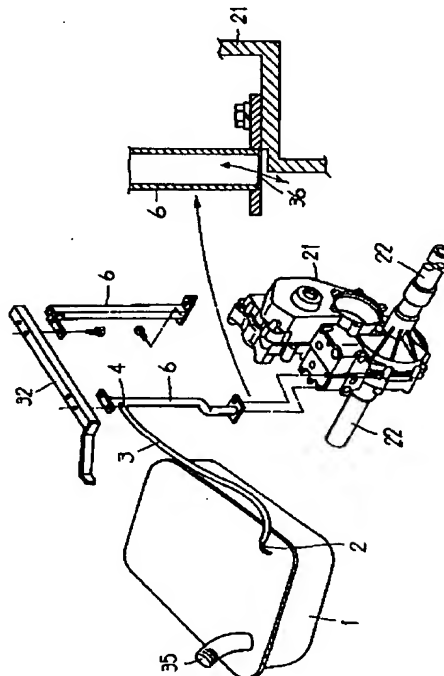
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンバイン等の燃料タンクエアブリーザ

(57) 【要約】

【課題】 コンバインの燃料タンク1のエアブリーザ孔2への塵埃吸入を防止する。

【解決手段】 エンジン用燃料タンク1のエアブリーザ孔2に連結するブリーザホース3の先端ホース口4を、車体5上の構造物の一部を構成する上下方向のパイプフレーム6内に連通してなるコンバイン等の燃料タンクエアブリーザの構成。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エンジン用燃料タンク 1 のエアブリーザ孔 2 に連結するブリーザホース 3 の先端ホース口 4 を、車体 5 上の構造物の一部を構成する上下方向のパイプフレーム 6 内に連通してなるコンバイン等の燃料タンクエアクリーザ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、コンバインやハーベスタ、トラクター等の燃料タンクエアブリーザに関し、エアブリーザ孔への吸塵を防止するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 コンバインのような塵埃発生の多い作業機では、エンジン用の燃料タンクのエアブリーザ孔に塵埃が吸入され易い。この発明は、簡単な構成でこのようなエアブリーザ孔による塵埃の吸入を少くするものである。

【0003】

【課題を解決するための手段】 この発明は、エンジン用燃料タンク 1 のエアブリーザ孔 2 に連結するブリーザホース 3 の先端ホース口 4 を、車体 5 上の構造物の一部を構成する上下方向のパイプフレーム 6 内に連通してなるコンバイン等の燃料タンクエアクリーザの構成とする。

【0004】

【発明の効果】 燃料タンク 1 の給油するときは、このタンク 1 の空気圧によって一部のエアがブリーザホース 3 からホース口 4 を経てパイプフレーム 6 内へ押し出されて給油性をよくする。又、エンジンの駆動によって燃料タンク 1 内の燃料が消費されると、外気がパイプフレーム 6 内からホース口 4 及びブリーザホース 3 を通して燃料タンク 1 内へ吸入される。このようなブリーザホース 3 のホース口 4 はパイプフレーム 6 内に位置するために、常時パイプフレーム 6 で覆われた構成であるから、特別の防塵カバーを設けなくても、簡単な構成でエアブリーザ孔 2 への防塵を行わせることができる。又、このパイプフレーム 6 は上下方向に沿うものであるから防塵効果も良好に維持され、ホース口 4 から吹き出される油滴はこのパイプフレーム 6 内を流下して排出され易い。

【0005】

【発明の実施の形態】 コンバインは、クローラ走行装置 7 を有する車体 5 上一側部には、穀粒引起装置 8 や刈刃装置 9、掻込装置 10、及び穀粒搬送装置 11 等からなる刈取装置 12 を昇降制御可能に懸架し、この穀粒搬送装置 11 で搬送される穀粒を脱穀選別する脱穀装置 13 を搭載し、更にこの車体 5 の他側部には、前部から後部に亘って操縦台 14、エンジン 15、このエンジン 15 を覆うエンジンカバー 16、このエンジンカバー 16 上の操縦席 17、脱穀装置 13 から取出される収穫穀粒を収容するグレンタンク 18、及びこのグレンタンク 18 内の穀粒を機外へ取出す排穀オーガ 19 等を配置搭載す

る。

【0006】 前記クローラ走行装置 7 の前端部には、駆動スプロケット 20 が配置され、車体 5 の前端中央部に配置のミッションケース 21 から左右両側にアクスルハウジング 22 が突設されて、このアクスルハウジング 22 内のアクスル 23 にスプロケット 20 が設けられて伝動駆動される。前記エンジンカバー 16 は、エンジン 15、このエンジン 15 の外側に配置のラジエータ 24、ラジエータファン 25、上部のエアクリーナ 26 等を覆うもので、車体 5 上に設けるカバーフレーム 27 の外周にパネルカバー 28 を取付けて構成する。操縦席 17 は、この前部天井部をシートフロア 29 として上面に搭載される。31 はステップフロアである。

【0007】 操縦台 14 は、前記エンジンカバー 16 の前方から刈取装置 12 側の側部に亘って鉤形状に構成され、上側には各種の操作機構 30 が配置される。この操縦台 14 を支持するパイプフレーム 6 の一部は、下端部を前記ミッションケース 21 の上面に支持させて連結し、上端には操縦台 14 のフレーム 32 を支持連結する。33 はエンジン 15 の出力軸、34 はミッションケース 21 の入力軸であり、出力軸 33 から伝動される。又、この出力軸 33 からは、走行装置 7 の他に前記刈取装置 12 や脱穀装置 13、及びグレンタンク 18 の排穀オーガ 19 等が伝動される。

【0008】 前記燃料タンク 1 は、操縦台 14 下部のステップフロア 31 底部に設けて、給油口 35 を外側面に突出させている。この燃料タンク 1 の上面にはエアブリーザ孔 2 が設けられて、ゴム製のブリーザホース 3 が連結される。このブリーザホース 3 のホース口 4 は横側のパイプフレーム 6 の上部内に連通させる。このパイプフレーム 6 はほぼ上下方向に亘って設けられ、下端部はミッションケース 21 との連結部において、開口 36 され、ホース口 4 から吹き出されて流下される油滴を走行地面に排出案内させる構成としている。

【0009】 燃料タンク 1 への給油時には、給油口 35 を開けて給油することにより、タンク 1 内からの排気はエアブリーザ孔 2 からブリーザホース 3 を経てパイプフレーム 6 内へ押し出されて、給油口 36 からの燃料供給が行われ易くなる。このエアブリーザ時に油滴が生じるとパイプフレーム 6 内を流下排出される。又、燃料がエンジン 15 側へ供給されるときは、燃料タンク 1 内が負圧になってエアブリーザ孔 2 に外気が吸入され易くなる。このときホース口 4 は上下方向のパイプフレーム 6 内にのぞんで覆われた形態であるから、このパイプフレーム 6 内を経て、外気を吸入することとなり、塵埃を吸入し難いものである。

【0010】 前記エンジンカバー 16 内のエンジンルーム 37 のラジエータ 24 側外側部には、吸気カバー 38 が設けられ、外側面に上下の吸気網 39、40 が設けられ、これらの吸気網 39、40 から外気を吸気室 41 に

吸入して該ラジエータ 2 4 へ案内する。この吸気カバー 3 8 はエンジンルーム 3 7 の上側に構成される吸気室 4 2 の外側から操縦席 1 7 外側のアームレスト 4 3 部に亘って設けられる。

【0011】前記吸気室 4 1 には、中央上部に風導板 4 4 を設け、この風導板 4 4 の上端部 4 5 を外側へ曲げたり（図 6）、内側へ曲げ（図 7）て、上部の吸気網 3 9 から吸入する外気を、分流案内させる。これによって外気を吸気室 4 1 へ吸入するとき塵埃の吸気網 3 9 への付着を少なくすることができ、オーバーヒートをも防止できる。上側の吸気網 3 9 のメッシュを下側の吸気網 4 0 よりも細く形成している。

【0012】前記上部の吸気室 4 2 に設けるエンジン用のエアクリーナ 2 6 は、吸気筒 4 6 を上部から外側へ湾曲して、更に先端部を下方へ湾曲し、吸気口 4 7 を形成し、これら吸気筒 4 6 の基部側は断面形状を円筒形状 A に形成し、先端部側は楕円形状 B に形成している（図 4）。このような構成によってエアクリーナ 2 6 内へ吸気されるとき騒音が吸気室 4 2 や吸気網 3 9 部から外

側へ出るのを少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】燃料タンク部の分解斜視図と、その一部の側断面図。

【図 2】エンジンルーム部の正面図。

【図 3】エンジンカバー部の側面図。

【図 4】その背面図。

【図 5】そのカバーフレーム部の背面図。

【図 6】一部別実施例を示す吸気カバー部の正断面図。

【図 7】一部別実施例を示す吸気カバー部の正断面図。

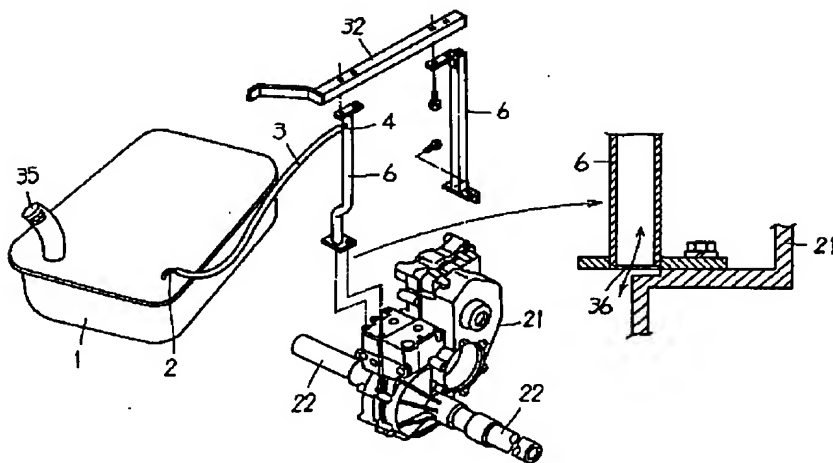
【図 8】コンパインの側面図。

【図 9】その正面図。

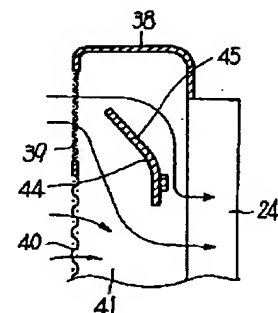
【符号の説明】

- 1 燃料タンク
- 2 エアブリーザ孔
- 3 ブリーザホース
- 4 ホースロ
- 5 車体
- 6 パイプフレーム

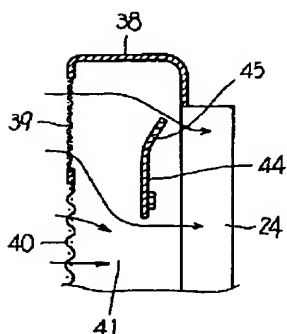
【図 1】



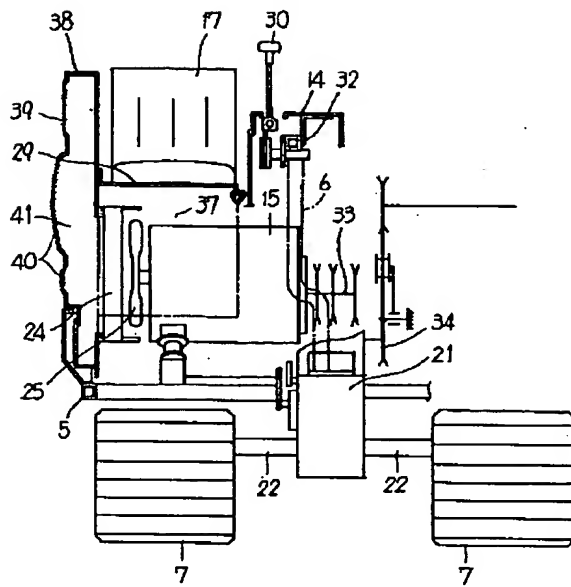
【図 6】



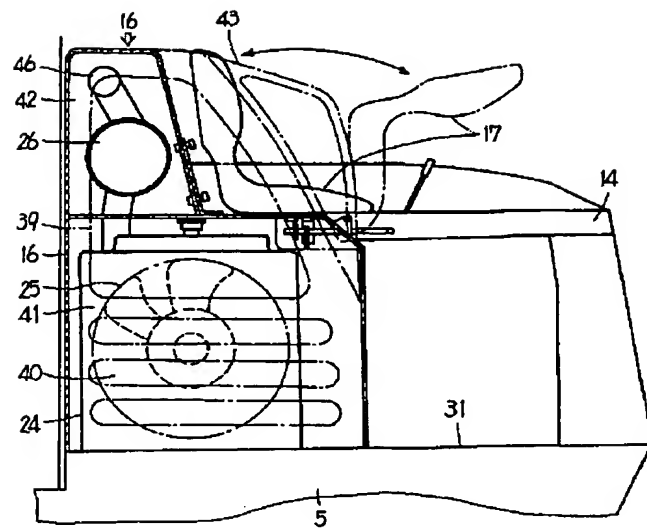
【図 7】



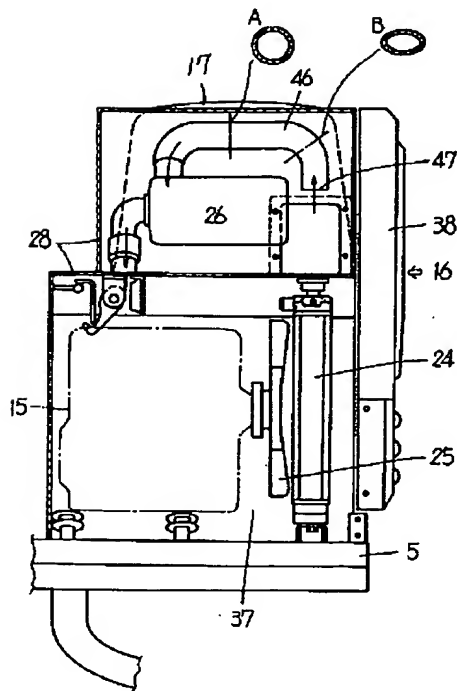
【図2】



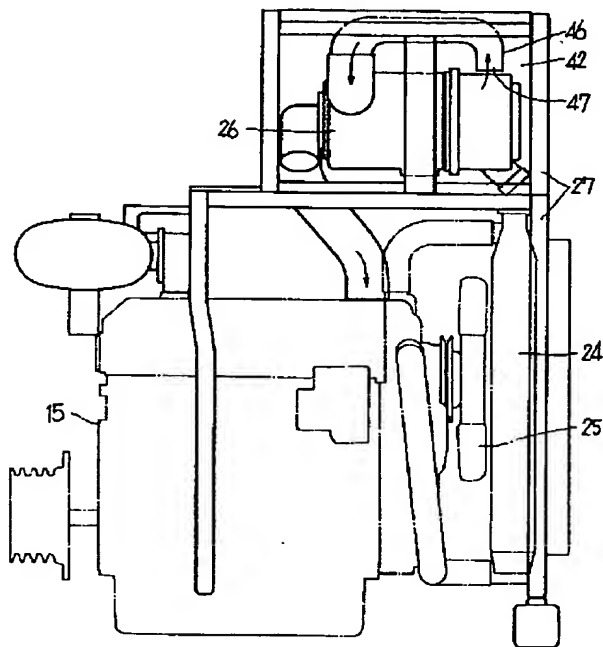
【図3】



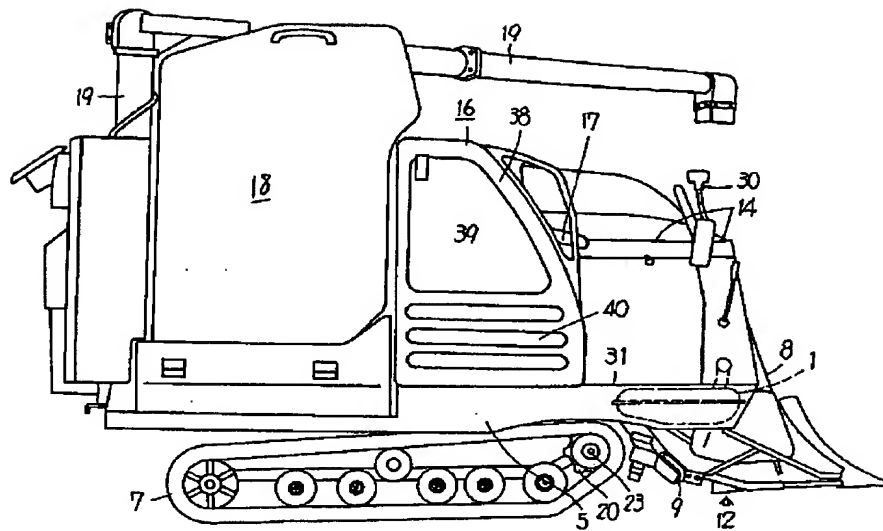
【図4】



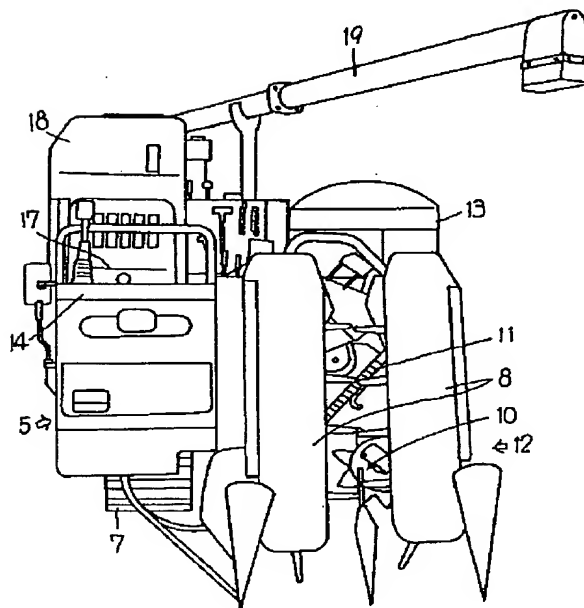
【図5】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72) 発明者 伊藤 茂
愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地 井関農機
株式会社技術部内

(72) 発明者 坂元 広範
愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地 井関農機
株式会社技術部内